



2265
06/01/2001
#2
274-01
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Koichiro TSUDA, et al.

Application No.: 09/810,556

Group Art Unit: To be assigned

Confirmation No.: To be assigned

Examiner: To be assigned

Filed: March 19, 2001

For: DEVICE FOR ELECTRICAL ARTICLE SEARCH AND SUPPLY SERVICES AND
METHOD FOR ELECTRICAL ARTICLE SEARCH AND SUPPLY SERVICES

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

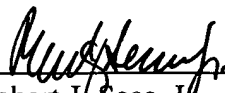
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

SUGHRUE, MION, ZINN,
MACPEAK & SEAS, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860


Robert J. Seas, Jr.
Registration No. 21,092

Enclosures: Japanese 2000-084214

Date: April 18, 2001

RECEIVED
MAY 1 - 2001
Technology Center 2100

S/N 09/810,556



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 3月24日

出願番号

Application Number:

特願2000-084214

出願人

Applicant (s):

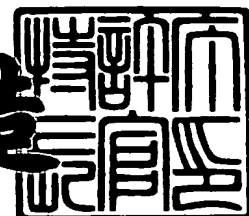
丸善株式会社

RECEIVED
MAY 1 - 2001
Technology Center 2100

2001年 3月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3016982

【書類名】 特許願

【整理番号】 K20984

【提出日】 平成12年 3月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都新宿区戸山1-16-16-805

 【氏名】 津田 好一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市宮前区南平台20-61-111

 【氏名】 佐藤 康之

【特許出願人】

 【識別番号】 000157577

 【氏名又は名称】 丸善株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100057874

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 曾我 道照

【選任した代理人】

 【識別番号】 100110423

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 曾我 道治

【選任した代理人】

 【識別番号】 100071629

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 池谷 豊

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084010

 【弁理士】

【氏名又は名称】 古川 秀利

【選任した代理人】

【識別番号】 100094695

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 憲七

【選任した代理人】

【識別番号】 100087985

【弁理士】

【氏名又は名称】 福井 宏司

【選任した代理人】

【識別番号】 100077975

【弁理士】

【氏名又は名称】 望月 孜郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 000181

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子論文検索・提供サービス装置及び電子論文検索・提供サービス方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、

上記電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータと、

上記各メタデータを上記各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード手段と、

上記メタデータロード手段によってロードされたデータを蓄積して構築されたデータベースと、

上記データベースを検索する検索手段と、

上記メタデータが差し示す上記電子論文へのリンク情報を表示するリンク情報表示手段と、

指し示された上記電子論文へアクセスするアクセス手段と

を備えたことを特徴とする電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 2】 上記メタデータは、上記電子論文の論文書誌あるいは論文抄録及び原論文の電子的存在場所を指し示すリンク情報である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 3】 購読者の付帯情報が蓄積された購読マスタをさらに備え、

上記検索手段は、上記購読マスタの情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段を有する

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 4】 上記検索手段は、上記検索が行われた際、上記購読マスタの情報に基づいて購読者に課金する課金手段をさらに有する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 5】 上記メタデータは、汎用型マークアップ言語、または、拡張型マークアップ言語を用いて記述されている

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか記載の電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 6】 上記メタデータは、上記コンピュータネットワークあるいは補助記憶媒体により上記各出版社から提供される

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか記載の電子論文検索・提供サービス装置。

【請求項 7】 購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、

上記電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータを、該各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード工程と、

上記メタデータロード工程によってロードされたデータをデータベースに蓄積するデータベース蓄積工程と、

上記データベースを検索する検索手段を提供する検索手段提供工程と、

上記メタデータの指し示すリンク情報に基づき上記電子論文を取得する電子論文取得工程と

を備えたことを特徴とする電子論文検索・提供サービス方法。

【請求項 8】 上記メタデータは、上記電子論文の論文書誌あるいは論文抄録及び原論文の電子的存在場所を指し示すリンク情報である

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電子論文検索・提供サービス方法。

【請求項 9】 購読者の付帯情報を購読マスタに蓄積する購読マスタ蓄積工程をさらに備え、

上記検索手段提供工程の提供する検索手段は、上記購読マスタの情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段を有する

ことを特徴とする請求項 7 または 8 記載の電子論文検索・提供サービス方法。

【請求項 10】 上記検索手段は、上記検索が行われた際、上記購読マスタの情報に基づいて利用者に課金する課金手段をさらに有する

ことを特徴とする請求項 9 記載の電子論文検索・提供サービス方法。

【請求項 11】 上記メタデータは、汎用型マークアップ言語、または、拡

張型マークアップ言語を用いて記述されている

ことを特徴とする請求項 7 乃至 10 のいずれか記載の電子論文検索・提供サービス方法。

【請求項 12】 上記メタデータは、上記コンピュータネットワークあるいは補助記憶媒体により上記各出版社から提供される

ことを特徴とする請求項 7 乃至 11 のいずれか記載の電子論文検索・提供サービス方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介して電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスに関し、特に各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、また各出版社に代わってアクセス資格の認証を行うとともに、電子論文の購読契約に従った課金を行うことができる電子論文検索・提供サービス装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

情報の電子化とインターネットの情報提供サービスが普及し、購読者は居ながらにしてインターネットを介して電子論文を検索し、情報を得ることができる。

このような構成の電子論文検索・提供サービスにおいては、図書館や書店に足を運ぶことなく、内容を検索して情報を得ることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、このような形態の従来の電子論文検索・提供サービスにおいては、購読者は、各出版社と個別に利用契約を結び、例えば、求める論文によって、コンピュータネットワークを介して各出版社のデータベースにアクセスし、各出版社毎に別々の ID / パスワードを入力してサービスに入り、これも各出版社毎に違う検索インターフェースによって、目的の論文が収録された電子論文を検索した上で、原論文にアクセスしていた。

【0004】

そのため、購読者は常に各出版社毎のデータ記述の違いや検索方法の違いを意識する必要があるだけでなく、求める論文によって接続する各出版社のデータベースシステムを選択しなければならず、これは購読者にとって論文を購読する以外に余計な知識を要求され煩わしいだけでなく、必要論文の見落としを招く結果となっていた。

【0005】

この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、また各出版社に代わってアクセス資格の認証を行うとともに、電子論文の購読契約に従った課金を行うことができる電子論文検索・提供サービス装置を得ることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る電子論文検索・提供サービス装置は、購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータと、各メタデータを各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード手段と、メタデータロード手段によってロードされたデータを蓄積して構築されたデータベースと、データベースを検索する検索手段と、メタデータが差し示す電子論文へのリンク情報を表示するリンク情報表示手段と、差し示された電子論文へアクセスするアクセス手段とを備えている。

【0007】

また、メタデータは、電子論文の論文書誌あるいは論文抄録及び原論文の電子的存在場所を差し示すリンク情報である。

【0008】

また、購読者の付帯情報が蓄積された購読マスタをさらに備え、検索手段は、購読マスタの情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段を有する。

【0009】

また、検索手段は、検索が行われた際、購読マスタの情報に基づいて購読者に課金する課金手段をさらに有する。

【0010】

また、メタデータは、汎用型マークアップ言語、または、拡張型マークアップ言語を用いて記述されている。

【0011】

また、メタデータは、コンピュータネットワークあるいは補助記憶媒体により各出版社から提供される。

【0012】

また、この発明に係る電子論文検索・提供サービス方法は、購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータを、各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード工程と、メタデータロード工程によってロードされたデータをデータベースに蓄積するデータベース蓄積工程と、データベースを検索する検索手段を提供する検索手段提供工程と、メタデータの指し示すリンク情報に基づき電子論文を取得する電子論文取得工程とを備えている。

【0013】

また、メタデータは、電子論文の論文書誌あるいは論文抄録及び原論文の電子的存在場所を指し示すリンク情報である。

【0014】

また、購読者の付帯情報を購読マスタに蓄積する購読マスタ蓄積工程をさらに備え、検索手段提供工程の提供する検索手段は、購読マスタの情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段を有する。

【0015】

また、検索手段は、検索が行われた際、購読マスタの情報に基づいて利用者に課金する課金手段をさらに有する。

【0016】

また、メタデータは、汎用型マークアップ言語、または、拡張型マークアップ言語を用いて記述されている。

【0017】

また、メタデータは、コンピュータネットワークあるいは補助記憶媒体により各出版社から提供される。

【0018】

【発明の実施の形態】

実施の形態1.

図1はこの発明の電子論文検索・提供サービス装置を含むネットワーク系統図である。図1において、この発明の電子論文検索・提供サービス装置100は、例えば電子論文検索・提供サービスを行う会社等に設置されている。

【0019】

電子論文検索・提供サービス装置100は、ナレッジワーカーサーバ110と、これに接続されたSGML/XMLデータベース111及びインデックスデータベース112とを有している。

そして、電子論文検索・提供サービス装置100は、さらに、雑誌受発注システムサーバ120と、これに接続された購読マスタ121とを備えている。

【0020】

ナレッジワーカーサーバ110と雑誌受発注システムサーバ120とは、例えばLAN (Local Area Network) であるコンピュータ・ネットワーク113を介して接続され、互いにデータを参照することが可能である。また、ナレッジワーカーサーバ110と雑誌受発注システムサーバ120は、コンピュータ・ネットワーク113に接続されたルータ114を介して、コンピュータネットワークとしてのインターネット400に接続可能とされている。

【0021】

一方、多くの電子論文の全文情報すなわちフルテキストが蓄えられた出版社フルテキストサーバ200は、各出版社毎に設置され、同じくインターネット400に接続可能とされている。

また、購読者の使用するユーザ端末300は、各購読者のもとに置かれ、同じ

くインターネット400に接続可能とされている。

【0022】

図2はこの発明の電子論文検索・提供サービス装置の詳細を示すブロック図である。本実施の形態においては、各出版社は、メタデータをSGML(Standard Generalized Markup Language:汎用型マークアップ言語)または、その派生であるXML(Extensible Markup Language:拡張型マークアップ言語)を用いて記述している。このようなSGML/XML文書は、DTD(Document Type Definition:文書定義体)と呼ばれる文書定義を使用して文章の記述内容に意味付けをし第三者の再利用に供する事ができるものである。

【0023】

図2において、SGMLメタデータ201、XMLメタデータ202、SGML文書定義体203及びXML文書定義体204は、各出版社毎に設置された出版社フルテキストサーバ200に記憶されている。

【0024】

SGMLメタデータ201及びXMLメタデータ202は、上述のSGMLまたはXMLによって記述され、電子論文の論文書誌あるいは論文抄録と、両者及び原論文の電子的存在場所としてのリンク情報(URL:Uniform Resource Locator、またはDOI:Digital Object Identifier)及び、出版社固有の識別情報等が記録されている。

【0025】

一方、SGML文書定義体203及びXML文書定義体204は、上述のDTDと呼ばれる文書定義が記述され、エンティティや属性等が記録されている。

【0026】

SGMLメタデータ201及びXMLメタデータ202は、各出版社の都合により各出版社毎に各々異なる定義で記述されている。図3乃至図6はSGMLメタデータ201及びXMLメタデータ202の異なる定義を説明する模式図である。

【0027】

図3はメタデータの部分情報としての相違を説明する模式図である。各出版社

において、メタデータは単一の成果物として制作されるだけでなく、多くの場合、冊子体の出版物や電子媒体による出版物の元原稿として作成される。したがって、各出版社によっては論文の全文に対していわゆるヘッダと呼ばれる所在場所に関する情報を含んだ書誌事項及び抄録を指してメタデータと称する場合もある。そのため、例えば、A出版社には、「抄録」と「本文」の情報があるが、B出版社にはない。

【0028】

また、図4はメタデータの付加情報としての相違を説明する模式図である。現在のメタデータの多くは、冊子体出版物に対する付加情報として作成される場合もある。その場合、そのメタデータの構成要素は冊子体出版物の刊行形式要素により定義される。例えば、A出版社には、書誌事項の情報の中に「刊行形態」、「論文形態」及び「刊行頻度」の項目があるが、B出版社にはない。

【0029】

さらに、図5はメタデータの品質情報としての相違を説明する模式図である。一般に、メタデータの作成には多くの時間と費用がかかり、各出版社によってメタデータに投資できるレベルは当然異なったものとなる。結果としてメタデータの内容の品質の濃淡が生じる。例えば、A出版社には、書誌事項の情報の中に「記述言語」がないし、また「抄録」、「キーワード」及び「本文」の情報がない。

【0030】

さらにまた、図6はメタデータの認識としての相違を説明する模式図である。図書館学の分野では、媒体に記述された実体情報を写像情報として表現する技術が目録作成技術として長年にわたり議論され幾つかの国際標準技術を生み出すに至っている。しかし、現実にはこれらの関係性の認識度によって多くの相違を発生させており、メタデータの作成段階においても、これらの実体と写像に係る関係の認識度が作成者の意図によって左右されているだけでなく、標準的な技術としての確立も発展途上にある。このため、たとえ同一の論文に関するメタデータであったとしてもメタデータの作成者の認識度によっては異なったメタデータとなりうる場合がある。例えば、A出版社において「各巻タイトル」、「各巻著編

者」としているところをB出版社においは、「シリーズタイトル」及び「シリーズ編者」としている。

【0031】

このように各出版社毎に各々異なる定義で記述されたSGMLメタデータ201、XMLメタデータ202、及びSGML文書定義体203及びXML文書定義体204は、各出版社毎からFTP (File Transfer Protocol) 等のプロトコルを使って定期的に転送されたり、CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory) 及びDAT (Digital Audio Tape recorder) 等の移動可能媒体にて定期的に提供される。

【0032】

ナレッジワーカーサーバ110は、記憶されているプログラムの1つであるメタデータロード手段としてのSGML/XMLローダ110aで、SGMLメタデータ201及びXMLメタデータ202をロードし、単一のデータベースであるSGML/XMLデータベース111に蓄積する。同時に、メタデータを特定するための索引語の集合としてインデックスデータベース112を構築する。

【0033】

また、同じくメタデータロード手段としてのSGML/XMLDTDローダ110bで、SGML文書定義体203及びXML文書定義体204のデータをロードし、DTDデータベース113に蓄積する。

SGMLメタデータ201及びXMLメタデータ202は、SGMLまたはXMLによって記述されているので、各出版社毎に各々異なる定義で記述されていても、SGML/XMLローダ110aによって、異なる定義を吸収しながらロードされる。

【0034】

すなわち、SGML/XMLローダ110aは、上述のインデックスデータベース112を構築する際、SGML文書定義体203及びXML文書定義体204を参照し、検索方法を統一するための構文解釈を実行し、索引語の集合に反映させる。

【0035】

一方、雑誌受発注システムサーバ120は、記憶されているプログラムの1つである雑誌受発注システム120aによって、顧客ID、購読雑誌ID、契約内容等の情報を収集し、購読マスタ121に蓄積する。

【0036】

ナレッジワーカーサーバ110は、また、検索手段としての電子論文検索・提供メインプログラム110dを記憶している。電子論文検索・提供メインプログラム110dは、購読者がアクセスしてきた時に、SGML/XMLデータベース111、インデックスデータベース112、DTDデータベース113及び購読マスタ121を適宜参照し、必要な情報を購読者に与える。

【0037】

図7はこの発明の電子論文検索・提供サービス装置のサービスが利用された場合の装置の動作を示すフローチャートである。購読者が、ナレッジワーカーサーバ110にアクセスした場合、上述の検索手段としての電子論文検索・提供メインプログラム110dは、まず、ユーザ認証画面を表示する（ステップS1）。そして、購読者が、この画面に対してIDを入力すると（ステップS2）、購読マスタ121に基づいて照会し、認証が確認されれば、購読者に対してログインの許可をする（ステップS3）。

【0038】

その後、ログインにて、購読者がシステム内に入ると、電子論文検索・提供メインプログラム110dは、次に、検索条件入力画面を表示する（ステップS6）。そして、購読者が、この画面に対して検索条件を入力すると、この検索条件で、データベース検索プログラム110cを介して、インデックスデータベース112を参照し、SGML/XMLデータベース111に蓄積されたメタデータから電子論文の書誌または抄録を検索する（ステップS7）。そして、検索の結果、検索条件を満足する電子論文の書誌または抄録が見つければ、次のステップに進み、見つからなければステップ6に戻り、再び検索条件入力画面を表示する（ステップS8）。

【0039】

このようにして検索条件の電子論文の書誌または抄録が見つかった場合、電子

論文検索・提供メインプログラム 110d は、購読マスタ 121 を照会し（ステップ S10）、この情報に基づいて、購読契約の有無を確認する（ステップ S12）。そして、購読契約が無い場合、検索結果一覧（リンクなし）を表示し（ステップ S14）、この画面に対して、リンクがクリックされれば、詳細表示・ピックアップ表示をして（ステップ S15）、ステップ 6 へ戻る。

【0040】

一方、購読契約が有った場合、購読マスタ 121 を照会し、記録されている購読契約に基づいて課金を行う。その後、暗号化の要／不要の確認をし（ステップ S18）、要であれば、認証情報の暗号化を行う（ステップ S19）。そして、検索結果一覧（リンクなし）を表示する（ステップ S22）。このとき、電子論文検索・提供メインプログラム 110d は、DTD データベース 113 を参照して、表示形式が同一となるように構文解釈を実行する。

【0041】

そして、さらにこのステップ 22 においては、電子論文検索・提供メインプログラム 110d は、購読マスタ 121 を参照し、検索によって特定されたメタデータの実体である論文の取得可否を判定し、購読者が論文の取得可能契約を持つ場合は、リンク情報を用いて論文取得を可能とし、一方、持たない場合はメタデータのみを提供し論文取得を不可とする。

【0042】

この後の動作は、購読者の操作に対応して様々である。すなわち、購読者は、単にリンクをクリックすることで、フルテキスト（電子論文）を表示することができる（ステップ S24）。一方、ナレッジワーカーサーバ 110 が購読者に代わり、出版社フルテキストサーバ 200 からフルテキスト（電子論文）を取得（ステップ S26）した後、表示することもできる。

【0043】

さらには、購読者は、リンクをクリックして出版社サイトへ移動することもできる（ステップ S28）、そして、そのサイトにてアクセスが OK であれば（ステップ S29）、そこでフルテキスト（電子論文）の表示をすることもできる。

【0044】

また、詳細表示・ピックアップ表示をして（ステップS32）、その後、フルテキスト（電子論文）を取得するか（ステップS33）、出版社サイトへ移動することもできる（ステップS35, S36）。

【0045】

尚、フルテキスト（電子論文）の取得あるいはフルテキスト（電子論文）の表示をした場合、電子論文検索・提供メインプログラム110dは、購読マスタ121を照会し、購読契約に基づいて改めて課金を行う場合もある。

【0046】

このように、電子論文検索・提供メインプログラム110dは、検索手段を構成するとともに、購読マスタ121の情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段と、検索が行われた際、購読マスタ121の情報に基づいて購読者に課金する課金手段と、メタデータが差し示す電子論文へのリンク情報を表示するリンク情報表示手段と、指し示された電子論文へアクセスするアクセス手段とを構成している。

【0047】

このような構成の電子論文検索・提供サービス装置においては、各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、また各出版社に代わってアクセス資格の認証を行うとともに、電子論文の購読契約に従った課金を行うことができ、さらに、原論文へのアクセスの方法の相異を吸収することができる。

【0048】

尚、本実施の形態においては、各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータを、各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード手段として、SGML/XMLローダ110a及びSGML/XMLDTDローダ110bを用いたが、これらのローダに限定されるものではなく、各々異なる定義を吸収しながらロードすることのできるローダであれば同様の効果を得ることができる。

【0049】

【発明の効果】

この発明に係る電子論文検索・提供サービス装置は、購読契約をした購読者が

、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータと、各メタデータを各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード手段と、メタデータロード手段によってロードされたデータを蓄積して構築されたデータベースと、データベースを検索する検索手段と、メタデータが差し示す電子論文へのリンク情報を表示するリンク情報表示手段と、指し示された電子論文へアクセスするアクセス手段とを備えている。そのため、各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、各出版社のメタデータを統合し単一のデータベースシステムとして構築し、加えて統一した検索方法を提供することができるので、購読者に対して利便性の高い装置とすることができる。

【0050】

また、メタデータは、電子論文の論文書誌あるいは論文抄録及び原論文の電子的存在場所を指し示すリンク情報である。そのため、リンク情報によって、電子論文の存在する電子的存在場所にアクセスすることができ、またその電子的存在場所に移動することもでき、利用価値が高まる。

【0051】

また、購読者の付帯情報が蓄積された購読マスタをさらに備え、検索手段は、購読マスタの情報に基づいて購読者のアクセス資格の認証をするアクセス権認証手段を有する。そのため、各出版社に代わってアクセス資格の認証を行うことができ、購読者は、一つのID／パスワードにてサービスを利用することができ、利便性がさらに良くなる。

【0052】

また、検索手段は、検索が行われた際、購読マスタの情報に基づいて購読者に課金する課金手段をさらに有する。そのため、各出版社に代わって課金を行うことができ、煩雑な処理が緩和される。

【0053】

また、メタデータは、汎用型マークアップ言語、または、拡張型マークアップ言語を用いて記述されている。そのため、汎用の言語を用いることにより、シス

テムの構築や拡張を容易とすることができ、コストの削減を図ることができる。

【0054】

また、メタデータは、コンピュータネットワークあるいは補助記憶媒体により各出版社から提供される。そのため、新たなメタデータの供給を容易にすることができ、コストの削減を図ることができるとともに、即時にメタデータの供給をすることができ、購読者は、常に最新の情報を提供されるので、利用価値がさらに高まる。

【0055】

また、この発明に係る電子論文検索・提供サービス方法は、購読契約をした購読者が、コンピュータネットワークを介してアクセスし電子論文の情報を得る電子論文検索・提供サービスにおいて、電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータを、各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード工程と、メタデータロード工程によってロードされたデータをデータベースに蓄積するデータベース蓄積工程と、データベースを検索する検索手段を提供する検索手段提供工程と、メタデータの指し示すリンク情報に基づき電子論文を取得する電子論文取得工程とを備えている。そのため、各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、各出版社のメタデータを統合し単一のデータベースシステムとして構築し、加えて統一した検索方法を提供することができるので、購読者に対して利便性の高いサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の電子論文検索・提供サービス装置を含むネットワーク系統図である。

【図2】 この発明の電子論文検索・提供サービス装置の詳細を示すブロック図である。

【図3】 メタデータの部分情報としての相違を説明する模式図である。

【図4】 メタデータの付加情報としての相違を説明する模式図である。

【図5】 メタデータの品質情報としての相違を説明する模式図である。

【図6】 メタデータの認識としての相違を説明する模式図である。

【図7】 この発明の電子論文検索・提供サービス装置のサービスが利用さ

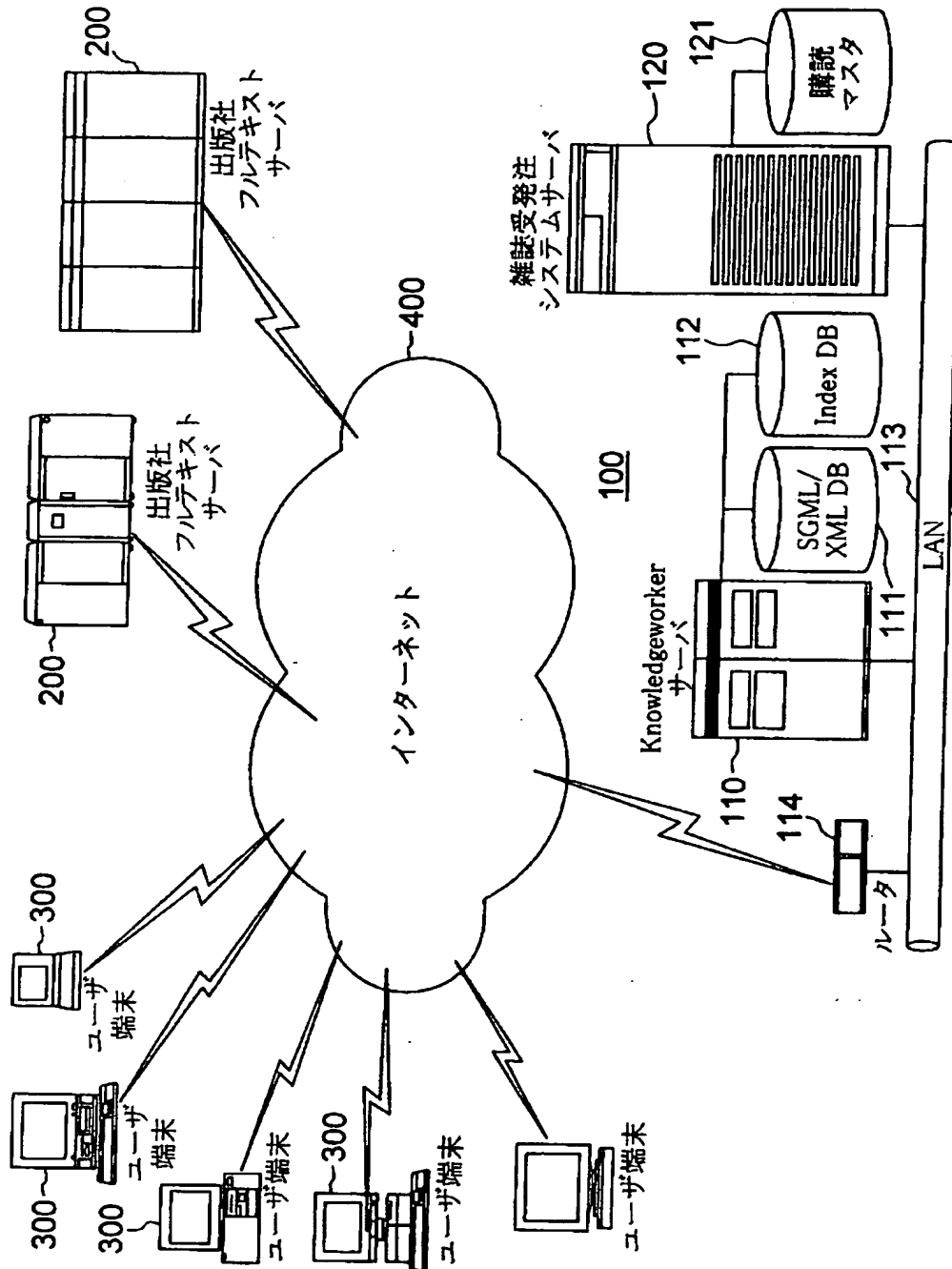
れた場合の装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

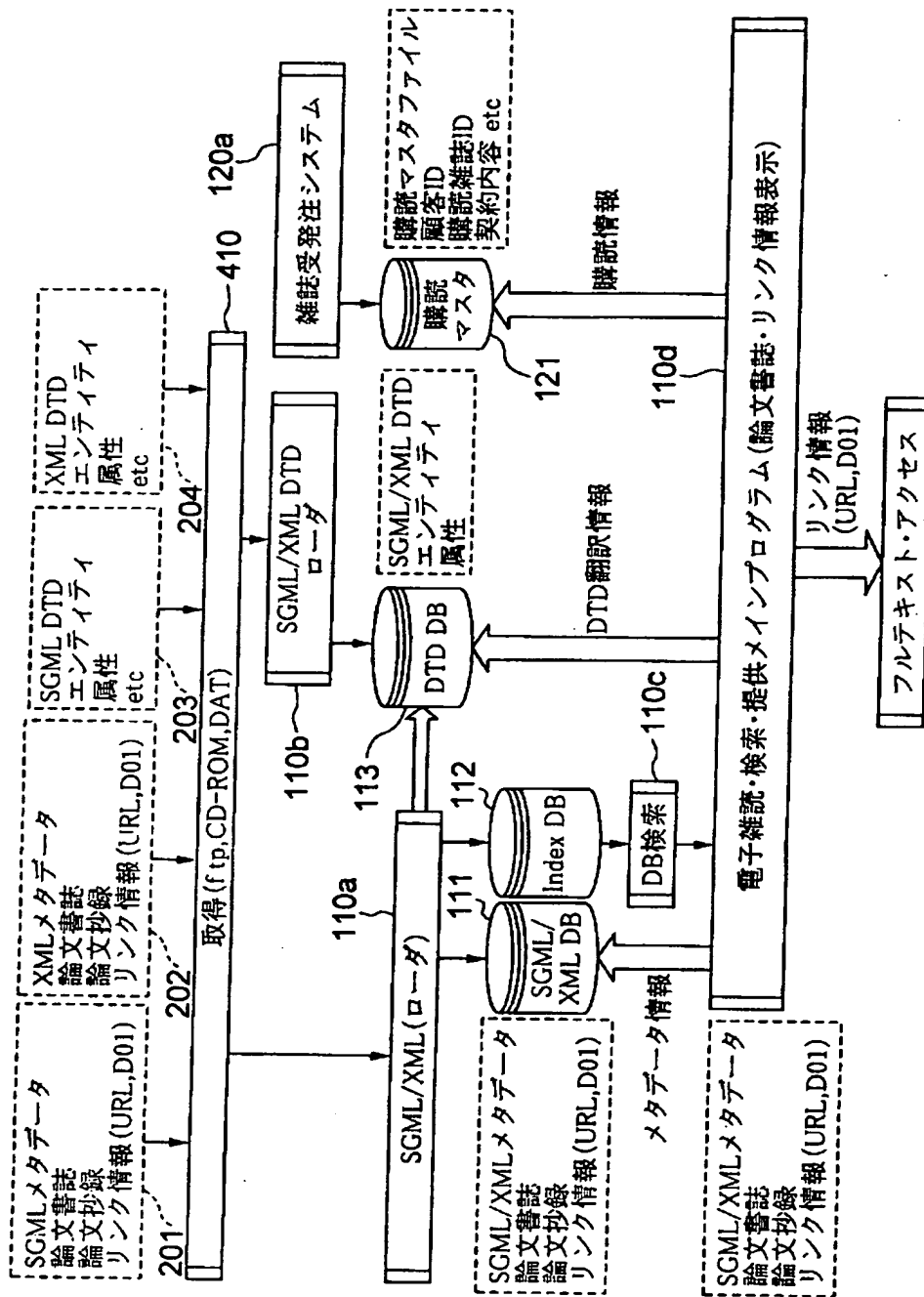
110a SGML/XMLローダ（メタデータロード手段）、110b SGML/XMLDTDローダ（メタデータロード手段）、110d 電子論文検索・提供メインプログラム（検索手段、リンク情報表示手段、アクセス手段、アクセス権認証手段、課金手段）、111 SGML/XMLデータベース（データベース）、121 購読マスタ、201 SGMLメタデータ（メタデータ）、202 XMLメタデータ（メタデータ）、400 インターネット（コンピュータネットワーク）。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

部分情報としての相違

A 出版社	B 出版社
<書誌事項> タイトル 著編者 雑誌名 ISSN 出版社 巻号 掲載ページ 記述言語 <抄録> <キーワード> <本文> <所在>	<書誌事項> タイトル 著編者 雑誌名 ISSN 出版社 巻号 掲載ページ 記述言語 <キーワード> <所在>

【図 4】

付加情報としての相違

A 出版社	B 出版社
<書誌事項> タイトル 著編者 雑誌名 ISSN 出版社 巻号 刊行形態 論文形態 刊行頻度 掲載ページ 記述言語 <キーワード> <所在>	<書誌事項> タイトル 著編者 雑誌名 ISSN 出版社 巻号 掲載ページ 記述言語 <キーワード> <所在>

【図 5】

品質情報としての相違

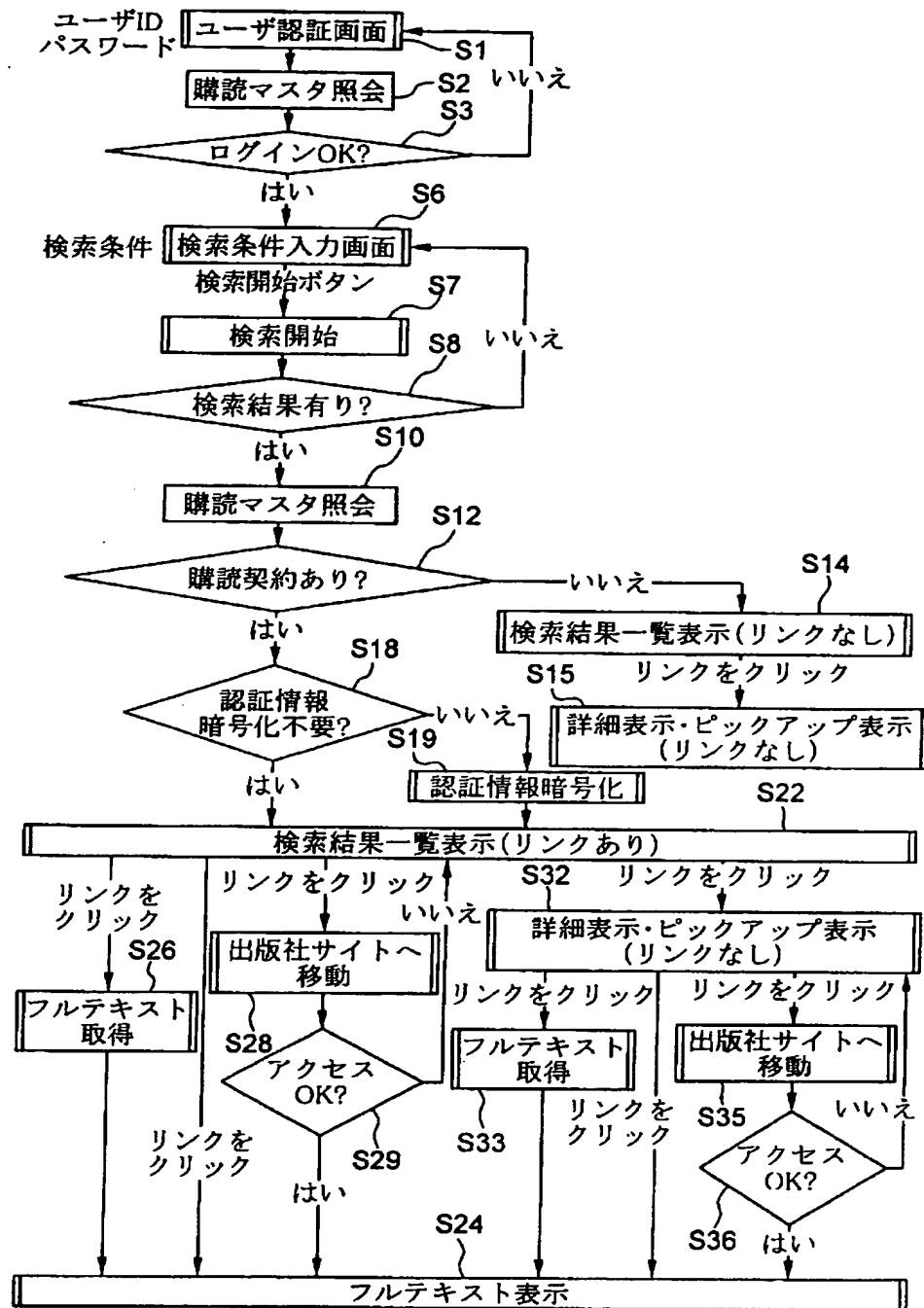
A 出版社	B 出版社
<p><書誌事項></p> <p>タイトル</p> <p>著編者</p> <p>雑誌名</p> <p>ISSN</p> <p>出版社</p> <p>巻号</p> <p>掲載ページ</p> <p><所在></p>	<p><書誌事項></p> <p>タイトル</p> <p>著編者</p> <p>雑誌名</p> <p>ISSN</p> <p>出版社</p> <p>巻号</p> <p>掲載ページ</p> <p>記述言語</p> <p><抄録></p> <p><キーワード></p> <p><本文></p> <p><所在></p>

【図 6】

認識としての相違

A 出版社	B 出版社
<p><書誌事項></p> <p>タイトル</p> <p>著編者</p> <p>雑誌名</p> <p>ISSN</p> <p>出版社</p> <p>巻号</p> <p>掲載ページ</p> <p>各巻タイトル</p> <p>各巻著編者</p> <p>分類記号A</p> <p><キーワード></p> <p><所在></p>	<p><書誌事項></p> <p>タイトル</p> <p>著編者</p> <p>雑誌名</p> <p>ISSN</p> <p>出版社</p> <p>巻号</p> <p>掲載ページ</p> <p>シリーズタイトル</p> <p>シリーズ編者</p> <p>分類記号B</p> <p><キーワード></p> <p><所在></p>

【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各出版社毎の異なる定義を吸収することができ、また各出版社に代わってアクセス資格の認証を行うとともに、電子論文の購読契約に従った課金を行うことができる電子論文検索・提供サービス装置を得る。

【解決手段】 電子論文を提供する各出版社毎に設けられ各々異なる定義で記述されたメタデータ201, 202と、各メタデータ201, 202を各々異なる定義を吸収しながらロードするメタデータロード手段110dと、メタデータロード手段110dによってロードされたデータを蓄積して構築されたデータベース111と、データベース111を検索する検索手段110dと、メタデータ201, 202が差し示す電子論文へのリンク情報を表示するリンク情報表示手段110dと、指し示された電子論文へアクセスするアクセス手段110dとを備えている。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000157577]

1. 変更年月日	1990年 8月23日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都中央区日本橋2丁目3番10号
氏 名	丸善株式会社